



# DIRECTIVES

## TABLE DES MATIÈRES

Pages

|                                                      |               |
|------------------------------------------------------|---------------|
| 4. PRÉSENTATION DES PROJETS                          | 4.1 à 4.10.1  |
| 4.1 CHAMP D'APPLICATION                              | 4.1           |
| 4.2 SOUMISSION DES PROJETS                           | 4.2.1 à 4.2.2 |
| 4.2.1 Définitions                                    | 4.2.1         |
| 4.2.2 Délai                                          | 4.2.1         |
| 4.2.3 Étape préliminaire                             | 4.2.1         |
| 4.2.4 Documents requis                               | 4.2.2         |
| 4.3 PLAN DIRECTEUR                                   | 4.3.1 à 4.3.3 |
| 4.3.1 Détermination du besoin                        | 4.3.1         |
| 4.3.2 Inventaire des ressources et données           | 4.3.1         |
| 4.3.3 Identification des solutions plausibles        | 4.3.2         |
| 4.3.4 Analyse de chaque solution                     | 4.3.3         |
| 4.3.5 Étude économique comparative                   | 4.3.3         |
| 4.3.6 Présentation du plan directeur                 | 4.3.3         |
| 4.4 APPROBATION DU PROJET PAR LE MAÎTRE DE L'OUVRAGE | 4.4           |
| 4.5 RAPPORT DE L'INGÉNIEUR                           | 4.5.1 à 4.5.5 |
| 4.5.1 Préambule                                      | 4.5.1         |
| 4.5.2 Étude du territoire                            | 4.5.1         |
| 4.5.3 Étude de population                            | 4.5.2         |
| 4.5.4 Étude des débits                               | 4.5.2         |
| 4.5.5 Cours d'eau récepteur                          | 4.5.3         |
| 4.5.6 Études comparatives                            | 4.5.4         |
| 4.5.7 Réseau d'égout                                 | 4.5.4         |
| 4.5.8 Station de pompage                             | 4.5.4         |
| 4.5.9 Trop-plein                                     | 4.5.5         |
| 4.5.10 Estimation du coût des travaux                | 4.5.5         |
| 4.6 PLANS GÉNÉRAUX DU PROJET                         | 4.6.1 à 4.6.2 |
| 4.6.1 Plans requis                                   | 4.6.1         |
| 4.6.2 Réseau d'égout                                 | 4.6.1         |
| 4.6.3 Usine d'épuration                              | 4.6.1         |
| 4.7 PLANS D'EXÉCUTION DU PROJET                      | 4.7.1 à 4.7.3 |
| 4.7.1 Réseau                                         | 4.7.1         |
| 4.7.2 Station de pompage                             | 4.7.2         |
| 4.7.3 Trop-plein                                     | 4.7.2         |
| 4.7.4 Émissaire                                      | 4.7.2         |
| 4.7.5 Structures spéciales                           | 4.7.3         |

**RÉSEAUX D'ÉGOUT  
PRÉSENTATIONS DES PROJETS - TABLE DES MATIÈRES**

---

|                                        | Pages         |
|----------------------------------------|---------------|
| 4.8 DEVIS                              | 4.8.1 à 4.8.2 |
| 4.9 CRITERES DE CONCEPTION             | 4.9           |
| 4.10 MODIFICATION À UN PROJET AUTORISÉ | 4.10          |



# DIRECTIVES

## 4.1 CHAMP D'APPLICATION

### 4. PRÉSENTATION DES PROJETS

#### 4.1 CHAMP D'APPLICATION

Les présentes normes s'appliquent à tout projet d'égout qui est soumis pour autorisation au ministère de l'Environnement en vertu de l'article 32 de la Loi de la qualité de l'environnement (L.R.Q., c. Q-2).

En vertu de la section V intitulée "La qualité de l'eau et la gestion des eaux usées" de cette Loi, une autorisation est requise dans les cas suivants:

- construction ou modification: d'un réseau d'égout  
d'une station de pompage  
d'une usine d'épuration
- prolongement et extension du réseau d'égout
- installation ou modification de l'émissaire.

Notons que plusieurs extensions sur le même réseau peuvent faire l'objet d'un même projet. Par contre des réfections et réparations mineures sur un réseau d'égout et certaines composantes n'exigent pas d'autorisation, ni les opérations telles le nettoyage, l'inspection des réseaux, le remplacement des vannes et autres accessoires, etc.

Sauf dans le cas d'une municipalité, on ne peut exploiter un système d'égout ou une usine d'épuration des eaux usées à moins d'avoir obtenu en plus un permis d'exploitation du sous-ministre de l'Environnement. Notons cependant qu'une municipalité qui désire exploiter hors de son territoire un réseau d'égout, doit obtenir à cette fin un permis d'exploitation.

De même, on ne peut cesser d'exploiter, aliéner, louer ou disposer autrement que par succession un système d'égout public ou privé, sans la permission écrite du sous-ministre.



# DIRECTIVES

## 4.2 SOUMISSION DES PROJETS

### 4.2 SOUMISSION DES PROJETS

#### 4.2.1 Définitions

Au sens du présent document et à moins que le contexte n'indique un sens différent, on entend par:

maître de l'ouvrage: personne physique ou morale pour le compte de qui les travaux ou ouvrages sont exécutés.

maître d'oeuvre: personne physique ou morale qui, pour sa compétence technique, est chargée par le maître de l'ouvrage de contrôler l'exécution des travaux et de proposer leur réception et leur règlement.

Note - Si le maître d'oeuvre est une personne morale, il désigne une personne physique qui a seule qualité pour le représenter.

#### 4.2.2 Délai

Tout projet devrait être soumis au ministère de l'Environnement au moins trente jours avant la date pour laquelle une autorisation ou une approbation de principe est désirée.

#### 4.2.3 Étape préliminaire

Le ministère de l'Environnement considère très important que tout projet d'égouts soit planifié en fonction d'un plan directeur. Aussi demande-t-on que soit soumis, si cela n'a pas été fait, les plans directeurs d'aqueduc et d'égouts du territoire concerné. Les plans directeurs sont sujets à une autorisation de principe de la part du ministère de l'Environnement. Par la suite les différentes étapes de réalisation des plans directeurs peuvent être autorisés facilement.

De même, avant la présentation de tout projet d'envergure, il est fortement recommandé de soumettre d'abord un projet préliminaire pour autorisation de principe. Ceci a pour but d'éliminer les modifications majeures qui pourraient être exigées sur des plans d'exécution prématurément soumis au ministère de l'Environnement.

#### 4.2.4 Documents requis

Toute demande d'autorisation d'un projet d'égout doit comprendre la documentation suivante:

a) documents administratifs

1. l'approbation du projet par le maître de l'ouvrage et l'autorisation de le soumettre au ministère de l'Environnement;
2. l'approbation du projet par la municipalité si cette dernière n'est pas le maître de l'ouvrage;
3. la réglementation de la municipalité concernant les branchements de service et les rejets dans les réseaux d'égouts.

b) documents techniques

1. le rapport de l'ingénieur;
2. les plans généraux du projet, selon l'envergure des travaux;
3. les plans d'exécution du projet;
4. les devis;
5. toute autre information requise par la présente directive.

Dans les cas d'études préliminaires et de plans directeurs sujets à une approbation de principe, seuls les items a) 1, b) 1 et 2 énumérés ci-haut sont requis. Cependant, aucune autorisation pour construire ne peut être émise avant que les plans d'exécution et les devis n'aient été soumis au ministère de l'Environnement et autorisés.

Les plans soumis doivent être numérotés, datés, signés et marqués du sceau de l'ingénieur qui les a préparés.

A noter que les renseignements ou documents demandés dans la section 4 doivent être fournis dans la mesure où ils concernent le projet.



# DIRECTIVES

---

## 4.3 PLAN DIRECTEUR

Le plan directeur d'égout permet un choix sur les meilleures orientations à long terme pour répondre aux besoins de la période d'analyse considérée et détermine de façon optimale les équipements majeurs requis à court terme. Il doit contenir les informations décrites aux articles 4.3.1 à 4.3.6.

### 4.3.1 Détermination du besoin

#### a) Étude démographique:

Projection de la population dans le temps, tel que spécifié à l'article 4.5.3 et sa répartition sur le territoire.

#### b) Plan d'occupation du territoire:

Étude de territoire tenant compte des schémas d'aménagement, des plans directeurs d'urbanisme et des plans de zonage disponibles de façon à déterminer l'ordre et le rythme du développement de chacune des zones susceptibles d'être occupées, compte tenu de la période d'analyse.

#### c) Étude des débits

Présentation des débits, tel que spécifié à l'article 4.5.4, mais en tenant compte des statistiques sur les débits d'eaux usées et les consommations d'eau ainsi que leurs variations dans les différentes zones pour les dix dernières années. L'ingénieur pourra ainsi faire une analyse de l'évolution antérieure des débits d'eaux usées et des consommations et en déduire une projection vers l'avenir, sans oublier l'influence de l'évolution des facteurs qui peuvent affecter ces débits.

### 4.3.2 Inventaire des ressources et des données

#### a) Étude du milieu physique:

- Description générale du milieu

- Étude topographique
- Indication des zones susceptibles de présenter des problèmes d'excavation ou de construction
- Évaluation quantitative et qualitative de la disponibilité des cours d'eau récepteurs en notant, s'il y a lieu, les contraintes physiques ou légales sur le cours d'eau

b) Inventaire des réseaux et des équipements existants:

- Préparation d'un plan d'ensemble ou mise à jour du plan d'ensemble existant en indiquant le diamètre et la nature des conduites, les stations de pompage (description des équipements et les dimensions des stations), chambre de régulation, etc.
- Informations sur l'âge et l'état des conduites de façon à noter celles qui devront être nettoyées ou remplacées
- Plan schématique montrant les collecteurs, les intercepteurs et les principaux équipements
- Usine d'épuration comprenant un diagramme d'écoulement complet, un fichier des caractéristiques des différentes unités de traitement, de débits, des charges et des rejets, un exposé des problèmes particuliers rencontrés périodiquement ou occasionnellement, les possibilités d'agrandissement ou d'augmentation de capacité

#### 4.3.3 Identification des solutions plausibles

- a) Énoncé des différents agencements techniquement et économiquement plausibles.
- b) On exposera comment les agencements tiennent compte des normes de qualité reconnues, des résultats des inventaires précédents, des contraintes légales, des particularités locales ou même d'éléments intangibles tels que les répercussions sociales qui peuvent affecter un projet ou en découler.
- c) Il devrait également tenir compte des possibilités d'intégration des réseaux.
- d) Cette recherche devra déboucher sur le choix préliminaire d'un nombre limité de solutions qui feront l'objet d'une analyse détaillée dans la phase suivante de l'étude.

#### **4.3.4 Analyse de chaque solution**

- a) Calcul des équipements:
  - Détermination des différents équipements concernés dans chacune des solutions envisagées.
- b) Calendrier d'exécution:
  - Établir les capacités respectives des équipements devant être réalisés ultérieurement en tenant compte de leur période de conception pour apprécier l'ordre et le rythme des investissements et permettre l'étude économique comparative.
- c) Estimation préliminaire des coûts:
  - Établir pour chacune des solutions étudiées les coûts de construction et d'opération de tous les équipements.

#### **4.3.5 Étude économique comparative**

La solution retenue, découlant de l'analyse économique comparative, sera fondée sur les seules variantes permettant de satisfaire les exigences de rejets, des variantes jugées faciles d'entretien, peu vulnérables aux surcharges, peu sensibles aux interventions accidentelles des préposés à l'entretien et suffisamment flexibles pour faire face aux conditions variables d'exploitation.

#### **4.3.6 Présentation du plan directeur**

- a) Conclusion de l'étude et description de la solution retenue.
- b) Conception d'un plan où seront montrés les principaux équipements schématisant la meilleure orientation à long terme (30 ans) et où seront identifiés plus spécifiquement les ouvrages requis à court terme (5 ans). Le plan devrait montrer la localisation de l'usine d'épuration, les stations de pompage, les collecteurs, les intercepteurs, les trop-pleins et les différentes conduites projetées.
- c) Estimation préliminaire du coût de ces derniers ouvrages, accompagné d'un échéancier pour leur réalisation.



# DIRECTIVES

## 4.4 APPROBATION DU PROJET PAR LE MAÎTRE DE L'OUVRAGE

---

### 4.4 APPROBATION DU PROJET PAR LE MAÎTRE DE L'OUVRAGE

Le ministère de l'Environnement exige un document attestant que le projet soumis a été approuvé par le maître de l'ouvrage. De plus, la personne ou le bureau d'étude qui soumet la demande d'autorisation doit être mandaté par le maître de l'ouvrage.

Ce document peut être une copie certifiée d'une résolution du Conseil dans le cas d'une municipalité, une copie certifiée d'une résolution du Conseil d'administration ou du bureau de direction s'il s'agit d'une société, ou une lettre dans le cas d'une personne autre que celles mentionnées ci-haut.

Une approbation d'une autre municipalité ou d'un autre organisme peut aussi être requise dans des cas particuliers, par exemple lorsqu'une municipalité doit effectuer des travaux en dehors de ses limites ou lorsqu'un raccordement entre deux réseaux est proposé. Dans le cas des municipalités comprises dans une communauté urbaine ou régionale, une résolution de la communauté urbaine ou régionale est requise, attestant qu'elle accepte le projet.



# DIRECTIVES

---

## 4.5 RAPPORT DE L'INGÉNIEUR

Pour que le ministère de l'Environnement puisse étudier adéquatement le projet qui lui est soumis, il doit avoir en sa possession tous les éléments essentiels à la compréhension de ce projet.

A cette fin, l'ingénieur doit soumettre un rapport suffisamment détaillé. Généralement, un rapport complet devrait comprendre les items décrits aux articles 4.5.1 à 4.5.10. Cependant, dépendant de l'importance du projet et de la pertinence des informations, l'ingénieur choisira de traiter ou d'ignorer certains points ou pourra ajouter des informations complémentaires.

### 4.5.1 Préambule

- a) Description sommaire du projet
- b) Historique du projet (conditions sanitaires existantes, autorisations antérieures, accord, ordonnances, etc...)
- c) Exposé du problème et des besoins qui justifient le projet
- d) Description du système d'égout existant et du mode d'évacuation des eaux usées en indiquant la capacité et l'état des usines d'épuration existantes, s'il y a lieu, ou la localisation et les caractéristiques des émissaires

### 4.5.2 Étude du territoire

- a) Description des limites naturelles ou artificielles du territoire étudié
- b) Observations sur la topographie du terrain
- c) Plans d'urbanisme ou de zonage.

- d) Genre de développement existant et anticipé (résidentiel, industriel, commercial) et influence des territoires voisins.
- e) Planification des prolongements futurs du réseau et des futurs secteurs à desservir.
- f) Résultats de sondages sur la nature du sol et du sous-sol en indiquant où passeront les conduites principales, les problèmes éventuels de construction et de fondation des structures proposées et l'élévation approximative de la nappe d'eau souterraine par rapport aux ouvrages prévus.

#### **4.5.3 Étude de population**

- a) Population actuellement desservie s'il y a un réseau d'égout existant.
- b) Population initiale à desservir par le projet.
- c) Estimation de la population future adoptée comme base de calcul et de la population ultime ainsi que la période de temps anticipée pour atteindre ces chiffres. Les prévisions doivent être justifiées par l'utilisation de méthodes reconnues et tenir compte de la réalité propre à la région concernée.
- d) Densité de population initiale, future et ultime.

#### **4.5.4 Études des débits**

Les chiffres des consommations indiqués au tableau 4.5.4 doivent être fournis.

Tableau 4.5.4

|                                                                                |                                |                             |
|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|
| Débit actuel des eaux usées par saison (mesuré si disponible)                  | domestique (L/pers/d)          | minimal<br>moyen<br>maximal |
|                                                                                | industriel et commercial (L/d) | minimal<br>moyen<br>maximal |
| Débit initial pour le projet proposé (estimé à court terme)                    | domestique (L/pers/d)          | minimal<br>moyen<br>maximal |
|                                                                                | industriel et commercial (L/d) | minimal<br>moyen<br>maximal |
| Débit futur prévu pour la période de calcul considérée (valeurs de conception) | domestique (L/pers/d)          | minimal<br>moyen<br>maximal |
|                                                                                | industriel et commercial (l/d) | minimal<br>moyen<br>maximal |

#### 4.5.5 Cours d'eau récepteur

- Identification du cours d'eau dans lequel sont déversées les eaux usées, traitées ou non.
- Résultats de jaugeage ou référence hydrologique donnant les débits d'étiage, moyen et de crue.
- Variation du niveau de l'eau.
- Description du bassin hydrographique en tenant compte des sources de contamination qui pourraient affecter la qualité de l'eau.
- Facteurs de dilution pour les diverses conditions d'écoulement.
- Étude des courants si requis.
- Étude des usages du cours d'eau en aval du point de déversement (prises d'eau, baignade, etc.).

#### 4.5.6 Études comparatives

- Présentation des différentes solutions étudiées
- Justification de la solution choisie
- Considérations financières
- Études sur la possibilité de services en commun ou de régionalisation du système.

#### 4.5.7 Réseau d'égout

- Type de réseau
- Étude des débits
- Nature et coefficient de frottement des conduites
- Diamètre et pente des conduites, ossature de l'ensemble du réseau et localisation des collecteurs et intercepteurs.

#### 4.5.8 Station de pompage

- Bases et période de calcul
- Capacité des pompes, basée sur les pressions et débits requis
- Caractéristiques des pompes
- Système de contrôle des pompes
- Justification ou non d'une génératrice d'urgence.
- Annexes A, B et C de la section 5.4.

#### 4.5.9 Trop-pleins

- Nature des eaux usées
- Débit du cours d'eau récepteur
- Effets dans le cours d'eau
- Prises d'eau et autres usages en aval
- Fréquence des pluies et fréquence estimée des déversements.

#### 4.5.10 Estimation du coût des travaux

- a) L'ingénieur doit fournir une estimation détaillée du coût de construction du projet, incluant séparément les frais de génie, les frais légaux, les imprévus, le financement, etc., et en indiquant pour chaque rue ou tronçon le nombre de mètres linéaires de conduite, le diamètre et la nature de celle-ci et les montants correspondants.
- b) Les coûts prévus pour l'entretien et l'opération des ouvrages doivent également être inclus.
- c) Si le projet comporte des travaux d'aqueduc, les montants se rapportant à l'aqueduc et à l'égout devront être indiqués séparément.



# DIRECTIVES

---

## 4.6 PLANS GÉNÉRAUX DU PROJET

### 4.6.1 Plans requis

Tout projet doit être accompagné d'un plan de localisation, c'est-à-dire un plan clé localisant le projet particulier dans les limites municipales ou dans la région. Lorsqu'il s'agit d'un projet d'une plus grande importance, le ministère de l'Environnement exige les plans généraux du projet; cela s'applique lorsqu'il est question de l'implantation d'un nouveau réseau d'égout, d'une extension majeure au réseau existant d'égout ou d'un nouvel émissaire.

Les plans généraux du projet doivent contenir les informations de base suivantes: titre approprié, nom de la municipalité ou autre responsable du réseau d'égout, échelle du plan, indicateur du nord, repère utilisé, date, nom et adresse de l'ingénieur, sceau et signature de l'ingénieur.

### 4.6.2 Réseau d'égout

Le plan général doit donner au moins les renseignements suivants:

- secteur desservi en indiquant les limites de la municipalité ou du secteur desservi;
- nature et diamètre des conduites domestiques et pluviales;
- localisation des stations de pompage;
- les trop-pleins;
- la localisation des émissaires d'égout (traitée ou non traitée).

### 4.6.3 Usine d'épuration

a) Les détails à indiquer sont:

- dimensions du terrain pour les besoins présents et futurs;
  - lignes de contour du terrain;
  - localisation et dimensions des unités de l'usine;
  - localisation et caractéristiques du ou des intercepteurs;
  - localisation des sources d'alimentation en eau potable soit individuelles ou collectives, dans le voisinage immédiat de l'usine;
  - numéro de lot du plan cadastral;
  - localisation des habitations environnantes;
  - indication du niveau des hautes et basses eaux;
  - limites des zones agricoles
- b) Il est requis de présenter un plan de la région montrant la course du cours d'eau récepteur de l'effluent sur une distance d'au moins 8 kilomètres en aval de l'usine d'épuration projetée. Les sources d'approvisionnement en eau potable et les équipements récréatifs sur le cours d'eau récepteur doivent être indiqués sur ce plan.



# DIRECTIVES

## 4.7 PLANS D'EXÉCUTION DU PROJET

---

### 4.7 PLANS D'EXÉCUTION DU PROJET

#### 4.7.1 Réseau

Les plans et profils des conduites sont requis. L'échelle horizontale ne doit pas dépasser 1/1 000 et l'échelle verticale ne doit pas dépasser 1/100. La convention internationale recommande que le plan doit être représenté dans la partie supérieure; le profil doit être représenté dans la partie inférieure du plan profil. Ces plans et profils doivent montrer:

- la légende;
- l'indication des deux échelles utilisées;
- les lignes de rues et l'élévation du pavage
- le profil du terrain naturel;
- les cours d'eau en indiquant les élévations du lit du cours d'eau, le niveau d'eau normal et le niveau des hautes et des basses eaux;
- les conduites existantes telles que aqueducs, égouts, drainage, gaz, électricité, téléphone;
- les conduites projetées en indiquant le diamètre, les longueurs, la nature et la classe des conduites ainsi que les types de joints;
- l'élévation du radier;
- les sondages s'il y a lieu;
- le profil final du terrain.

Les éléments suivants peuvent être dessinés sur le plan. Sinon on devra indiquer sur le plan la référence aux croquis incorporés aux devis:

- une coupe type de la tranchée;
- type d'assise et de remblais;
- matériaux granulaires;
- une coupe-type d'un raccordement privé;
- type de branchement entre latéraux et conduite principale.

Lorsqu'une conduite d'égout est proposée dans la même tranchée qu'une conduite d'aqueduc, l'information doit être clairement indiquée sur le plan. Une coupe-type doit indiquer la position relative des conduites dans une même tranchée.

#### 4.7.2 Stations de pompage (voir également section 5.4)

Les plans relatifs aux stations de pompage doivent indiquer clairement les élévations ou coupes nécessaires à la bonne compréhension de l'unité et doivent contenir les détails suivants:

- dimensions des éléments
- niveau des paliers et des conduites
- détails de la tuyauterie
- pompes initiales et futures en indiquant la capacité et les appareils de contrôle
- génératrice d'urgence s'il y a lieu.

#### 4.7.3 Trop-plein

Les plans relatifs à un trop-plein des eaux usées doivent comporter tous les détails nécessaires à la bonne compréhension tels que:

- élévations, plans et coupes des éléments composant le déversoir
- détails de la conduite de trop-plein vers le cours d'eau

#### 4.7.4 Émissaire

Les plans relatifs à l'émissaire doivent comporter les détails suivants:

- profil de la conduite

- plan de la structure de protection au point d'éjection de l'émissaire dans le cours d'eau récepteur
- élévations minimale et maximale du niveau de l'eau du cours d'eau récepteur.

#### 4.7.5 Structures spéciales

- Les structures spéciales telles que siphons inversés ou autres devraient faire l'objet d'une planche distincte.



# DIRECTIVES<sup>4.8</sup> DEVIS

---

## 4.8 DEVIS

Toute demande d'autorisation doit être accompagnée du devis général et du devis propre à chaque projet soumis.

- a) Le Bureau de la Normalisation du Québec (BNQ) a publié un devis normalisé BNQ 1809-300 intitulé "Travaux de construction - clauses techniques générales - conduites d'eau et égouts" qui rencontre l'ensemble des exigences du ministère de l'Environnement pour l'exécution des projets d'égout. Ce devis devra être utilisé par le maître des ouvrages et le maître-d'oeuvre. Le devis BNQ 1809-300 est disponible chez "Les publications du Québec". Une référence à ces devis sera considérée comme document officiel.

Toute modification de ces devis du B.N.Q. devra être faite par le biais des clauses particulières. Les coupes types ou croquis qui découlent du projet soumis et qui ont préséance sur les devis généraux devront être inclus dans ces mêmes clauses particulières.

- b) Pour uniformiser et simplifier la gestion et l'étude des projets, le ministère de l'Environnement exige les devis généraux normalisés émis par le Bureau de la normalisation du Québec (BNQ).

Les devis généraux normalisés comprennent les documents suivants:

- BNQ 1809-950 - Avis aux soumissionnaires
- BNQ 1809-951 - Clauses administratives générales
- BNQ 1809-952 - Garantie et assurances
- BNQ 1809-970 - Formules administratives

Toute modification de ces devis du B.N.Q. devra être faite par le biais des clauses particulières. Les coupes types ou croquis qui découlent du projet soumis et qui ont préséance sur les devis généraux devront être inclus dans ces mêmes clauses particulières.

- c) Le devis devra établir en plus:

- les coupes types particulières;
- un programme visant à maintenir les installations existantes en opération durant la construction d'équipement additionnel, de façon à minimiser les interruptions de service.

- d) Dans le cas de petit prolongement d'un réseau existant, une référence au devis BNQ 1809-300 et aux autres clauses générales du consultant déjà présenté et accepté par le ministère de l'Environnement sera suffisante; dans ce cas, on ne soumettra avec chaque projet que les modifications ou additions au devis général.
  
- e) Toute modification aux plans et devis après que l'autorisation du ministère de l'Environnement ait été émise devra faire l'objet d'une nouvelle autorisation avant que les travaux ne soient exécutés (voir section 4.10).



# DIRECTIVES

## 4.9 CRITERES DE CONCEPTION

---

### 4.9 CRITERES DE CONCEPTION

Pour faciliter l'étude des projets, ceux-ci devraient contenir un sommaire des critères de conception utilisés, dont:

- les superficies des bassins de drainage
- la population ultime du territoire
- la demande en eau moyenne et maximum journalière estimée pour la période de conception et l'estimation de pourcentage de retour à l'égout
- les débits minimaux, moyens et maximaux d'eaux usées pour la période de conception
- le nombre d'entrées de service prévues
- les facteurs de pointe des eaux usées
- les courbes de précipitation
- le système utilisé pour le calcul du débit pour un réseau pluvial
- le facteur de rugosité de Manning pour les conduites
- le coefficient de ruissellement
- le coefficient d'Hazen-Williams pour les conduites de refoulement
- etc.



# DIRECTIVES<sup>4.10</sup> MODIFICATION À UN PROJET AUTORISÉ

---

## 4.10 MODIFICATION À UN PROJET AUTORISÉ

Tout changement aux plans et devis doit faire l'objet d'une nouvelle autorisation de la part du sous-ministre de l'Environnement.

Les plans ou devis révisés doivent alors être soumis au ministère de l'Environnement à temps pour que le sous-ministre puisse émettre une nouvelle autorisation avant que les travaux visés par les modifications ne débutent.

Pour en accélérer l'étude, il faut inscrire la date et le numéro de dossier indiqués dans le texte de l'autorisation initiale et d'expliquer brièvement les modifications apportées et les raisons de ces changements.

L'approbation de la modification par le maître de l'ouvrage et son autorisation à la soumettre au ministère de l'Environnement sont également requises.